



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE MEDICINA**

**“PREVALENCIA DE SOBREPESO Y FACTORES ASOCIADOS EN  
ADOLESCENTES TARDÍOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL  
ADOLESCENTE. CENTRO DE SALUD #1. CUENCA 2013”**

**Tesis previa a la obtención del título  
de Médica**

**AUTORAS:** JOHANNA ELIZABETH GUTIÉRREZ GARCÍA  
RUTH CATALINA REGALADO ROSAS  
MARÍA JOSÉ RODAS VANEGAS

**DIRECTORA:** DRA. EDITH DEL CARMEN VILLAMAGUA JIMÉNEZ

**ASESOR:** DR. JULIO ALFREDO JARAMILLO OYERVIDE

**CUENCA – ECUADOR  
2014**

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de sobrepeso y su asociación con factores de riesgo, en adolescentes tardíos que acuden al Centro de Atención Diferenciada del Adolescente del centro de Salud # 1 - Cuenca 2013.

**Metodología:** Estudio de prevalencia en 389 adolescentes tardíos (15-19 años) que acudieron al Centro de Atención Diferenciada del Adolescente del centro de Salud # 1, se recogieron variables demográficas, y el estado nutricional fue evaluado en base a IMC/edad; se recogió datos sobre la calidad y frecuencia de la alimentación; los datos fueron procesados en el programa SPSS, se generaron tablas simples y de contingencia, se obtuvieron datos estadísticos para la asociación chi cuadrado, razón de prevalencia y valor de p para la significancia estadística, todo con un 95% de confianza.

**Resultados:** La prevalencia de sobrepeso fue del 31,4%, siendo mayor en adolescentes de 15 años con un 35,2%; en el sexo masculino con 57,4%; en los adolescentes mestizos 94,3%; residentes en área urbana 88,5%; sedentarios 4,1%; con antecedentes familiares de sobrepeso 45,1%; con migración familiar 40,2%; con dieta hipercarbonada 41,8% e hipergrasa el 36,9% y con familias disfuncionales 4,9%; únicamente el tipo de alimentación hipercarbonatada e hipergrasa se asoció al riesgo de padecer sobrepeso con 1,49 veces más que la población sin sobrepeso. ( $p=0,02$ ).

**Conclusiones:** La frecuencia de sobrepeso encontrada en esta población adolescente es mayor a la reportada por varios estudios locales llevados a cabo en el mismo grupo de edad.

**Palabras clave:** SOBREPESO, ESTUDIOS TRANSVERSALES, ADOLESCENTES, CENTRO DE SALUD No. 1

---

## ABSTRACT

**General Objective:** To determine the prevalence of overweight and its association with risk factors, in late adolescents attending the Center of Attention Differentiated from the Adolescent Health Center no.1 - Cuenca 2013.

**Methodology:** prevalence study in 389 late adolescents (15-19 years) who came to the Center of Attention Differentiated from the Adolescent Health Center # 1. Demographic variables were collected and the nutritional status was assessed on the basis of IMC/age. Data was collected on quality and frequency of feeding. The data was processed by the program SPSS consequently generating simple charts and contingency statistic dates. Association for chi-square, prevalence ratio and p-value for statistical significance all with a 95% confidence was obtained.

**Expected Results:** The prevalence of overweight was 31.4 %, being higher in teens of 15 years with a 35.2 %. Male's percentage was at 57,4%. Mestizos adolescents were at 94,3%. Residents in urban area represented 88,5 %. Sedentary adolescents embody 4,1% and with a family history of overweight 45.1 %. Migration families symbolize 40,2 %, 41,8% with a hipercarbonate diet and high fat diet 36,9% and 37.5 %, dysfunctional ones. Only hipercarbonate hig fat diet was associated with being overweight ( $p < 0.05$ ) because the risk of overweight increase in 1,49 times than without overweight adolescents.

**Conclusions:** The frequency of overweight found in these adolescent inhabitants is superior to that reported by some local studies carried out in the same age group.

**Key Words:** OVERWEIGHT, STUDIES CROSS, TEENS, HEALTH CENTER No. 1

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

### Contenido

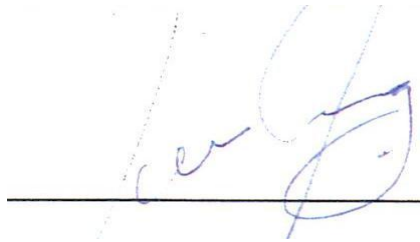
AGRADECIMIENTO .....	1
DEDICATORIA .....	12
RESPONSABILIDAD .....	5
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	7
RESUMEN.....	1
ABSTRACT .....	1
CAPITULO I.....	11
1.1 INTRODUCCIÓN.....	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	17
CAPITULO II .....	19
2. FUNDAMENTO TEÓRICO .....	19
2.1 La adolescencia .....	19
2.2. Sobrepeso en el adolescente .....	24
2.3. Factores de riesgo asociados a sobrepeso.....	25
2.4. Prevención .....	30
CAPITULO III .....	32
3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS.....	32
3.1. Objetivo general .....	32
3.2. Objetivos específicos .....	32
3.3. Hipótesis.....	32
CAPÍTULO IV .....	33
4. METODOLOGÍA.....	33
4.1. Tipo de estudio.....	33
4.2. Universo de estudio.....	33
4.3. Muestreo .....	33
4.4. Criterios de inclusión .....	33
4.5. Criterios de exclusión.....	34
4.6. Aspectos éticos .....	34
4.7. Análisis de los resultados.....	34

---

CAPITULO V .....	35
5. RESULTADOS .....	35
5.1. Cumplimiento del estudio .....	35
5.2. Análisis de resultados .....	35
5.3. Interpretación.....	37
5.4. Interpretación.....	41
CAPITULO VI.....	44
6. DISCUSIÓN.....	44
CAPITULO VII.....	49
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
7.1. CONCLUSIONES .....	49
7.2. RECOMENDACIONES.....	49
CAPITULO VIII.....	51
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	51
CAPITULO IX	
9. ANEXOS	
9.1. Operacionalización de las variables	
9.2. Formulario de recolección de datos	
9.3. Consentimiento informado para padres	
9.4. Consentimiento informado para adolescentes	
9.5. Consentimiento informado para mayores de 18 años	
9.6. IMC en adolescente	

Yo, **JOHANNA ELIZABETH GUTIÉRREZ GARCÍA**, autora de la tesis **“PREVALENCIA DE SOBREPESO Y FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES TARDÍOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE. CENTRO DE SALUD #1. CUENCA 2013”** reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de MEDICA. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, junio del 2014

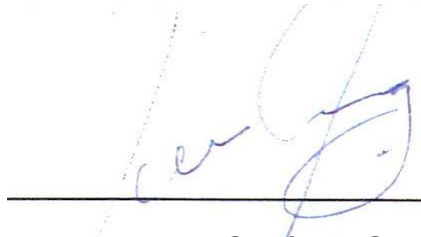


Johanna Elizabeth Gutiérrez García

C.I. 0105293591

Yo, **JOHANNA ELIZABETH GUTIÉRREZ GARCÍA**,, autora de la tesis **“PREVALENCIA DE SOBREPESO Y FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES TARDÍOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE. CENTRO DE SALUD #1. CUENCA 2013”** certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, julio del 2014



Johanna Elizabeth Gutiérrez García

C.I. 0105293591

Yo, **RUTH CATALINA REGALADO ROSAS**, autora de la tesis **“PREVALENCIA DE SOBREPESO Y FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES TARDÍOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE. CENTRO DE SALUD #1. CUENCA 2013”** reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de MEDICA. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, juniodel 2014



Ruth Catalina Regalado Rosas

C.I. 0104434535



Yo, RUTH CATALINA REGALADO ROSAS,, autora de la tesis **“PREVALENCIA DE SOBREPESO Y FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES TARDÍOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE. CENTRO DE SALUD #1. CUENCA 2013”** certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, junio del 2014



Ruth Catalina Regalado Rosas,

C.I. 0104434535

Yo, **MARÍA JOSÉ RODAS VANEGAS**, autora de la tesis **“PREVALENCIA DE SOBREPESO Y FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES TARDÍOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE. CENTRO DE SALUD #1. CUENCA 2013”** reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de MEDICA. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, junio del 2014



María José Rodas Vanegas

C.I. 0104927306

Yo, MARÍA JOSÉ RODAS VANEGAS, autora de la tesis **“PREVALENCIA DE SOBREPESO Y FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES TARDÍOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE. CENTRO DE SALUD #1. CUENCA 2013”** certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, junio del 2014



María José Rodas Vanegas

C.I. 0104927306

## AGRADECIMIENTO

Un especial agradecimiento al Centro de Salud N° 1 Pumapungo, por permitirnos desarrollar nuestro trabajo de investigación en la población de jóvenes que acude al Servicio de Atención Diferenciada del Adolescente, cuyo apoyo hacia nuestro estudio, servirá como un aporte para la comunidad y tema para intervenciones futuras.

En especial nuestro sumo agradecimiento a la Dra. Edith del Carmen Villamagua Jiménez, quien con su paciencia, conocimiento y enseñanzas, nos impulsó a avanzar en el camino de la investigación y entendimiento de la salud del/la Adolescente

## DEDICATORIA

Gracias a Dios que me permitió terminar esta hermosa carrera, a mis padres y hermanos que con mucha paciencia supieron entender y comprender todas las ausencias, gracias a su apoyo incondicional mi sueño se va cumpliendo. Para ustedes con todo mi cariño y agradecimiento les dedico mi tesis.

**Ruth Catalina Regalado Rosas**

Gracias a todas las personas que me han apoyado en esta formación y sobre todo a mi familia quienes han sido un pilar importante para alcanzar uno de mis más grandes aspiraciones. Para ello les dedico con mucho cariño esta tesis.

**Johanna Elizabeth Gutiérrez García**

Gracias a esas personas importantes en mi vida, en especial Martín, mi hijo, quienes estuvieron listos para brindarme toda su ayuda, ahora me toca regresar un poquito de todo lo inmenso que me han otorgado. Con todo mi cariño esta tesis se las dedico a ustedes.

**María José Rodas Vanegas**

---

## CAPITULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (1) la población joven, entre los 10-24 años están representando una proporción importante de la población, aproximadamente 175 000 millones a nivel mundial; esta población obviamente poseen sus propias necesidades de salud y desarrollo; dentro de estas necesidades se ha establecido la de evaluar y contrarrestar las alteraciones nutricionales.

La OMS clasifica para fines operativos a los adolescentes en adolescencia temprana a la población entre los 10 a 14 años y adolescencia tardía a la población entre los 15 a 19 años (2).

Los adolescentes afrontan distintos problemas, derivados de su propio desarrollo y otros productos del ambiente que le rodea, uno de estos problemas son los nutricionales; estos problemas generalmente son producto de malos hábitos alimenticios y en otros casos desordenes del estado de ánimo entre otros; los problemas nutricionales se enmarcan dentro del déficit y el exceso de peso.

El exceso de peso se ha convertido en una pandemia en nuestra sociedad; afecta a millones de personas y el grupo de adolescentes particularmente parece ser uno de los más afectados; estos trastornos acarrear consecuencias y riesgos para la salud no solamente física sino emocional; además existe factores asociados que aumentan esta condición; por lo que evaluar este trastornos nutricional y relacionarlo con factores como sexo, residencia,

migración familiar, el sedentarismo y el consumo aumentado de hidratos de carbono es una tarea importante; bajo este marco se plantea evaluar el sobrepeso y sus factores asociados en una población local, conformada de 389 adolescentes tardíos.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según el INEC (3) los resultados del Censo de Población y Vivienda del año 2010 en la Provincia del Azuay existen 74653 adolescentes tardíos (15-19 años) lo que representa el 10,48% del total de la población de la provincia (712127 habitantes); este dato contempla no solo la población adolescente de nuestra provincia sino además supone el peso que este grupo posee en nuestra población.

Villanueva y Ramírez (4) mencionan que “se desconoce la cifra global de sobrepeso en adolescentes pero su estudio resulta relevante puesto que cerca de una quinta parte de la población mundial tiene entre 10 y 19 años En México, 10.5 millones de habitantes son adolescentes de los cuales, aproximadamente 29% sufren sobrepeso u obesidad, siendo mayor la prevalencia en mujeres. La Encuesta Nacional de Nutrición de 1999 (ENN-99) y la Encuesta Nacional de Salud (ENSA-2000), reportaron cifras de sobrepeso u obesidad en mujeres adolescentes de 27 y 32%, respectivamente”.

Trujillo y colaboradores (5) en el año 2010 determinaron que las frecuencias de sobrepeso y obesidad en hombres fueron de 27,8 % y 14,7 % y en mujeres de 17 % y 5,2 %. En hombres el tabaquismo (OR 2,1, IC 95 % 1,4-3,8;p=0,01) y etilismo (OR 2,1, IC 95 % 1,2-3,6;p=0,003), estuvieron asociados a sobrepeso

y obesidad. Fueron factores protectores en ambos géneros el uso de sustancias para control de peso (OR 0,4, IC 95 % 0,2-0,8;p=0,01); mientras que el control dietético fue un factor protector sólo en las mujeres (OR 2,2, IC 95 % 1,1- 3,4;p=0,01).

A nivel local, en el año 2012, Ulloa y colaboradores (6) realizaron un estudio para evaluar el estado nutricional de los adolescentes de 2 Colegios de Chordeleg; encontraron que la prevalencia de bajo peso fue del 9.8%, el sexo más afectado fue el masculino con el 55.1%; la obesidad se presentó en el 1.89%, afectando más al sexo femenino con el 80%; el sobrepeso presentó una prevalencia del 9.85% siendo el sexo femenino el más afectado. La dieta integral fue la de mayor prevalencia con el 39.39% de la población; el 56.44% presentó actividad física adecuada, el 24.81% semiactividad física y el 18.75% sedentarismo

Además estos autores (6) mencionan que “la Transición Nutricional con cambios importantes en el estilo de vida tanto en la alimentación como en la actividad física está acompañada o es precedida tanto por la Transición Demográfica como por la Transición Epidemiológica. La transición nutricional es un cambio desde una dieta pobre e intensa actividad física hacia una situación con dieta hiper energética, con mayor proporción de grasas, en la cual el estilo sedentario es la regla”.

Ramón y colaboradores (7) en el año 2010 realizaron un estudio sobre el estado nutricional de adolescentes del Colegio Manuela Garaioaca de la Ciudad de Cuenca, encontraron que el 31,33% de la población presenta algún riesgo de obesidad y sobrepeso; es decir la tercera parte de la población adolescente,



además mencionan que el 79% de la población presentó dietas hipercalóricas y la actividad física fue realizada por el 63,37% de la población; concluyendo que no existe relación estadísticamente significativa entre actividad física, tipo de dieta y edad con el estado nutricional pero pone en evidencia el alto riesgo de sobrepeso en los adolescentes cuencanos.

En países de Latinoamérica se han efectuado estudios similares, encontrando en México frecuencias de sobrepeso y obesidad en hombres en 27,8% y 14,7% respectivamente, y en mujeres de 17% y 5,2% (8). En Perú se evaluaron prevalencia de sobrepeso (11%) y obesidad (3.3%), donde se demostró que estos factores afectan a uno de cada cuatro niños entre 5 a 9 años; dos de cinco adultos jóvenes; dos de tres adultos, y uno de cada tres adultos mayores. En el grupo de adolescentes (10-19 años) el sobrepeso fue mayor en las mujeres, pero la obesidad mayor en hombres, ambos predominan en la zona urbana y aumenta a medida que disminuye el nivel de pobreza (9).

La problemática observada en la última década sobre la nutrición de las personas del área rural, se ha visto reflejada en la transformación de los productos básicos de su alimentación, como es el maíz, fréjol, trigo, por productos altamente industrializados, refinados y de alto contenido de azúcares y grasas saturadas. En cuanto a la prevención factores como la reducción de la actividad sedentaria, la implementación de patrones alimentarios saludables (dieta del semáforo: alimentos verdes (frutas y verduras) ilimitados, amarillos (carnes magras, lácteos, cereales y almidones) limitados y rojos (carnes grasas, azúcares, fritos) de ingesta mínima o infrecuente); permitirán lograr el equilibrio nutricional y energético en nuestra población de estudio.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

A lo largo de nuestra vida como estudiantes de Medicina, hemos notado que la aparición de sobrepeso es mucho más temprana que en épocas anteriores, la justificación más clara que podemos dar es la enorme influencia de los países desarrollados sobre los denominados países tercer mundistas ya que vemos en ellos un futuro ideal al que pretendemos llegar; el efecto de esta influencia al que haremos referencia es la modificación en los hábitos alimenticios y la inactividad física que llevan a que a corto o largo plazo se presenten un conjunto de alteraciones metabólicas conocidas como Síndrome Metabólico, lo que lleva a un aumento importante en el riesgo de Diabetes, Dislipidemia, Enfermedad Coronaria y Cerebro Vascular, elevando las tasas de morbilidad y mortalidad.

Actualmente, no es difícil notar el cambio en las actividades de nuestra población joven, ya que ahora se prefiere reemplazar las actividades recreativas, que implican realizar actividad física con tardes y noches destinadas a videojuegos, televisión e internet, con lo cual se obtiene un notable aumento en el peso del adolescente, disminución en el grado de actividad física, esto sumado a una alimentación deficiente basada en grasas saturadas y carbohidratos, y sin olvidar la influencia genética, que al acompañarse de los factores antes mencionados, promueve la aparición temprana de problemas metabólicos.

Es por esta razón, que consideramos de mucha importancia la realización de este estudio, ya que nos permitirá tener una visión más clara de la realidad que se vive sobre todo en el grupo etario a estudiar, para con ello determinar los

principales factores desencadenantes de este trastorno y así poder anticiparnos a la aparición de esta patología emergente.

Las beneficiarias directas de esta tesis, Johanna Gutierrez G, Ruth Catalina Regalado R y María José Rodas V; los beneficiarios indirectos son los adolescentes tardíos que acuden a ADAS, la Facultad de Ciencias Médicas; la información de esta tesis, estará a disposición en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de forma virtual.

---

## CAPITULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1 La adolescencia

##### 2.1.1 Definición

Según Pineda y Aliño (10) la adolescencia es un concepto relativamente moderno; fue definida como una fase específica en el ciclo de la vida humana a partir de la segunda mitad del siglo pasado, estando ligado este hecho a los cambios políticos, económicos, culturales, al desarrollo industrial y educacional, al papel que comienza a jugar la mujer y al enfoque de género, en correspondencia con la significación que este grupo poblacional tiene para el progreso económico-social.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la adolescencia es la etapa comprendida entre los 10 y los 19 años, dicha clasificación está basada en el comportamiento de la morbilidad y mortalidad de éste grupo poblacional. Para fines operativos ha sido caracterizada en dos grupos: adolescencia temprana de 10 a 14 años y adolescencia tardía de 15 a 19 años (2).

##### 2.1.2 Características de la adolescencia

###### 2.1.2.1 Adolescencia inicial

Se caracteriza por el crecimiento y desarrollo somático acelerado, inicio de los cambios puberales y de las características sexuales secundarias. Preocupación por los cambios físicos, torpeza motora, marcada curiosidad sexual, búsqueda de autonomía e independencia, por lo que lo conflictos con la familia, maestros

y otros adultos son más marcados. También son frecuentes los cambios bruscos en la conducta y emotividad (10).

### **2.1.2.2 Adolescencia tardía**

Se ha culminado gran parte del crecimiento y desarrollo, el adolescente va tener que tomar decisiones importantes en su perfil educacional y ocupacional. Se ha alcanzado mayor control de sus impulsos y maduración de la identidad, inclusive en su vida sexual (10).

Por la inestabilidad emocional, por desconocimiento, temor, experimentar una nueva vivencia o falta de una toma de decisión adecuada y en ocasiones combinado con una baja autoestima, es una etapa para una gran parte de ellos, muy susceptible de tomar una conducta inadecuada que puede relacionarse con los hábitos alimenticios (trastornos de la conducta alimenticia), alteración en la relación personal o conductas más dañinas auto destructibles como hábito del tabaco, alcohol u otro tipo de droga (10).

Según datos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC), en el censo del año 2010, el Ecuador contaba con 14'483.499 habitantes. La población azuaya fue de 712127, de los cuales 47,3% fueron varones y 52,7% fueron mujeres. El 21,1% (150160 personas) corresponde a adolescentes; 75507 del grupo de 10-14 años y 74653 (10,5%) del grupo de 15-19 años. (11)

### **2.1.3 Cambios en la adolescencia**

#### **2.1.3.1 Desarrollo físico (12).**

Durante la adolescencia, las personas jóvenes atraviesan por muchos cambios a medida que pasan de la niñez a la madurez física. Los cambios prepuberales precoces ocurren cuando aparecen las características sexuales secundarias.

#### Niñas:

- Las niñas pueden empezar a desarrollar los brotes de senos a los 8 años de edad, con un desarrollo completo de ellos que se alcanza en algún momento entre los 12 y los 18 años.
- El crecimiento del vello púbico, de la axila y de la pierna comienza normalmente alrededor de los 9 o 10 años de edad y alcanza los patrones adultos alrededor de los 13 o 14 años (12).
- La menarquia (el comienzo de los períodos menstruales) ocurre en forma característica alrededor de dos años después de la aparición del vello púbico y senos incipientes. Puede suceder incluso ya a los 10 años o, a más tardar, hacia los 15 años. En el Ecuador según el Ministerio de Salud Pública la edad promedio de la menstruación en los Estados Unidos aproximadamente a los 12.5 años y en nuestro país se considera que la edad promedio es 12.7 años (13).
- Entre los 9.5 y los 14.5 años se presenta un crecimiento rápido en la estatura en las niñas, alcanzando el punto máximo alrededor de los 12 años (12).

#### Niños:

- Los niños pueden comenzar a notar un crecimiento del escroto y los testículos ya a los 9 años de edad. Pronto, el pene comienza a

agrandarse. Hacia la edad de 16 a 17 años, sus genitales tienen generalmente el tamaño y la forma de los genitales adultos.

- El crecimiento del vello púbico, así como también el vello de la axila, la pierna, el pecho y la cara en los hombres, comienza en los niños alrededor de los 12 años y alcanza los patrones adultos más o menos de los 15 a 16 años.
- Un crecimiento rápido en la estatura sucede en los niños entre las edades de más o menos 10.5 a 11 años y 16 a 18 años, alcanzando su punto máximo alrededor de los 14 años.
- Los niños no comienzan la pubertad con un incidente súbito, como lo es el comienzo de la menstruación en las mujeres. Tener emisiones nocturnas regulares (poluciones nocturnas) marca el inicio de la pubertad en los varones y ocurre normalmente entre las edades de 13 y 17 años, con un promedio alrededor de los 14.5 años.
- El cambio en la voz en los hombres sucede al mismo tiempo que el crecimiento del pene. Las poluciones nocturnas ocurren con el punto máximo de aumento de estatura (12).

### **2.1.3.2 Cambios Psico sociales**

Las trasformaciones físicas tienen un correlato en la esfera psico-social, comprendiendo cuatro aspectos: la lucha dependencia-independencia, la importancia de la imagen corporal, la relación con sus pares y el desarrollo de la propia identidad (14).

2.1.3.2.1 La lucha independencia-dependencia: en la primera adolescencia (12 a 14 años), la relación con los padres se hace más difícil, existe mayor recelo y

confrontación; el humor es variable y existe un “vacío” emocional. En la adolescencia media (15 a 17 años) estos conflictos llegan a su apogeo para ir declinando posteriormente, con una creciente mayor integración, mayor independencia y madurez, con una vuelta a los valores de la familia en una especie de “regreso al hogar” (18 a 21 años) (14).

2.1.3.2.2 Preocupación por el aspecto corporal: los cambios físicos y psicológicos que acompañan la aparición de la pubertad generan una gran preocupación en los adolescentes, sobre todo en los primeros años, con extrañamiento y rechazo del propio cuerpo, inseguridad respecto a su atractivo, al mismo tiempo que crece el interés por la sexualidad. En la adolescencia media, se produce una mejor aceptación del cuerpo pero sigue preocupándoles mucho la apariencia externa. Las relaciones sexuales son más frecuentes. Entre los 18 y 21 años el aspecto externo tiene ya una menor importancia, con mayor aceptación de la propia corporalidad (14).

2.1.3.2.3 Integración en el grupo de amigos: vital para el desarrollo de aptitudes sociales. La amistad es lo más importante y desplaza el apego que se sentía hasta entonces por los padres. Las relaciones son fuertemente emocionales y aparecen las relaciones con el sexo opuesto. En la adolescencia media, estas relaciones son intensas, surgen las pandillas, los clubs, el deporte; se decantan los gustos por la música, salir con los amigos, se adoptan signos comunes de identidad (piercing, tatuajes, moda, conductas de riesgo), luego (18 a 21 años) la relación con los amigos se vuelve más débil, centrándose en pocas personas y/o en relaciones más o menos estables de pareja (14).



2.1.3.2.4 Desarrollo de la identidad: en la primera adolescencia hay una visión utópica del mundo, con objetivos irreales, un pobre control de los impulsos y dudas. Sienten la necesidad de una mayor intimidad y rechazan la intervención de los padres en sus asuntos. Posteriormente, aparece una mayor empatía, creatividad y un progreso cognitivo con un pensamiento abstracto más acentuado y, aunque la vocación se vuelve más realista, se sienten “omnipotentes” y asumen, en ocasiones, como ya dijimos, conductas de riesgo. Entre los 18 y 21 años los adolescentes suelen ser más realistas, racionales y comprometidos, con objetivos vocacionales prácticos, consolidándose sus valores morales, religiosos y sexuales así como comportamientos próximos a los del adulto maduro (14).

## **2.2. Sobrepeso en el adolescente**

Toro (15) menciona que el exceso de grasa corporal, sea obesidad o sobrepeso, está considerado ya como una de las epidemias de nuestra sociedad. Millones de adultos, niños y adolescentes padecen este mal que tiene consecuencias muy negativas para la salud. En el caso de los adolescentes, además de los riesgos para su organismo existe también el peligro de que afecte gravemente a su salud emocional.

Paredes (16) considera que si bien se observa en todos los niveles socioeconómicos, la población más afectada la conforman la clase media y los hijos de emigrantes de las zonas rurales a las grandes ciudades. En ambos grupos entre las causas se encuentran los cambios en la dieta tradicional abundante en frutas, vegetales y leguminosas, por la de tipo occidental rica en grasas saturadas, y azúcares refinados con carga glucémica elevada. Papel

preponderante lo constituyen también la falta de ejercicio al aire libre y el sedentarismo e inactividad física de los niños y adolescentes que pasan muchas horas frente al televisor, con los videojuegos, en la computadora, o hablando por teléfono; tiempo durante el cual consumen gran cantidad de lo que se conoce como “comida chatarra” y refrescos embotellados o jugos. A esto debe agregarse la predisposición genética de los ancestros de nuestra población indígena relacionada con el “genotipo ahorrador” que les permitía vivir de la caza para no morir de hambre en tiempos de escasez y darse comilonas en tiempo de abundancia. Esto era una ventaja en los tiempos de hambruna, pero es evidente desventaja en la actualidad en ambientes que ofrecen múltiples opciones de comidas rápidas ricas en calorías y bajas en nutrientes.

Este autor (16) también menciona que la causa del sobrepeso y la obesidad en los niños, aceptada por la mayoría de autores, es la desproporción entre la ingesta y el gasto de calorías, lo que ocasiona aumento de energía almacenada que se manifiesta como ganancia de peso corporal. La obesidad durante la infancia y la adolescencia es el resultado de una interacción compleja entre factores ambientales, socioeconómicos, genéticos y psicológicos.

### **2.3. Factores de riesgo asociados a sobrepeso**

Guerra y colaboradores (17) menciona que estudios epidemiológicos han identificado factores que en etapas tempranas de la vida pueden predisponer el desarrollo de obesidad en los niños: El peso materno (malnutrición), la diabetes gestacional, el bajo peso al nacer e incremento marcado de peso en los

primeros meses de la vida, la alimentación con fórmulas diferentes de la leche materna, la introducción temprana de alimentos sólidos, hábito de fumar materno durante la gestación, bajo nivel educacional de los padres, elevado peso al nacer, obesidad familiar y elevado tiempo frente a la televisión y en juegos electrónicos.

Y dentro de sus principales resultados de su estudio menciona que según horas de actividad física diaria, el 38% de los que admitieron no realizar ninguna actividad física fueron casos sobrepeso u obeso frente al 14% de los controles. Esta diferencia tan pronunciada a favor de la inactividad fue muy significativa, con un riesgo 5 veces mayor de presentar exceso de peso. Al analizar las horas de actividad según grupos, se obtuvo que el 86% de los escolares normopeso tuvo más de 1 hora diaria de ejercicios, mientras que de los sobrepesos sólo el 62% realizó alguna actividad. El mayor por ciento de los escolares que no practicaba deportes se ubicó en el grupo sobrepeso (76%) ( $p= 0,035$ ). Para los escolares que no practicaban deportes el riesgo de obesidad fue 2 veces mayor respecto a los que sí practicaban deportes. ( $OR= 2,49$ ) El 32% de los sobrepeso se mantuvo como promedio 4 horas o más frente al televisor, video o computadora frente a un 8% en el grupo normopeso, resultados significativos estadísticamente ( $p= 0,000$ ;  $OR= 5,41$ ) (17).

En cuanto a la distribución de los niños según antecedentes patológicos familiares de obesidad, se observó que el 12% del total de niños sobrepeso tuvo ambos progenitores obesos y el 34% algún progenitor con esa condición, en el grupo control sólo se presentó en el 18%. Estadísticamente fue muy significativa ( $p=0,000$ ) la presencia de algún familiar obeso, que expuso dos

veces más a estos niños al riesgo de sobrepeso. Según frecuencia de consumo y tipo de alimentos, se observó que los alimentos consumidos en 4 o más veces por semana en ambos grupos fueron los cereales, (100%) seguidos por los lácteos (89%), los alimentos azucarados (88%) y granos (86%). El pescado constituyó el alimento menos consumido con sólo (13%) (17).

Al analizar por grupos no se encontraron diferencias porcentuales importantes para ninguno de los alimentos, es decir que el patrón cualitativo de alimentación se comportó de forma similar para ambos, excepto al tratarse de los vegetales, que sólo 30% de los sobrepesos los consumieron más de 4 veces por semana alcanzando el 56% en el grupo control ( $p=0,009$ ). La ingestión de vegetales ( $OR=0,3$ ) y de frutas ( $OR= 0,12$ ) se comportó como un factor protector del sobrepeso en el grupo estudiado (17).

Lima y colaboradores (18) encontraron que el 18,3% de los adolescentes, presentó sobrepeso y obesidad, con predominio del sexo masculino. En el grupo con sobrepeso el mayor porcentaje de las madres tenían un nivel de escolaridad técnico medio y preuniversitario y procedían de familias monoparentales. La actividad física intensa fue menor en los adolescentes con sobrepeso.

García y colaboradores (19) en un estudio que incluyó a 1317 niños y adolescentes encontró en España que el 9,5% (8,0-11,0) de los niños y adolescentes de 2 a 16 años son obesos y 22,4% (23,3-24,6) tienen sobrepeso. En el grupo de 12 a 16 años, el 8,5% (5,9-11,2) son obesos y el 20,5% (16,7-24,3) tienen sobrepeso, en el grupo de 6 a 12 años el 11,6% (8,9-14,3) y el 31,0% (27,0-35,0) y en el de 2 a 6 años el 8,0% (5,4-10,6) y el 13,6%

(10,3-16,9), respectivamente. Se asocian con el exceso de peso la edad (OR 1,21;  $p < 0,001$ ), la obesidad materna (OR 10,99;  $p = 0,008$ ), el peso al nacer mayor de 4kg (OR 2,91;  $p = 0,002$ ) y la lactancia artificial exclusiva (OR 1,82;  $p = 0,005$ ).

Aguilar y colaboradores (20) en un estudio mexicano encontró que se asoció el exceso de peso (sobrepeso y obesidad, OR 2.06, IC 95% 1.81-2.34) con el factor social divorcio materno. En factores psicológicos no se determinó asociación. Los factores del análisis multivariado fueron: sobrepeso y obesidad materna OR a 2.41 (IC 1.38-4.21), obesidad paterna OR a 1.87 (1.04- 3.34), no desayunar OR a 3.09 (1.24-7.68), ver TV más de 6 horas diarias OR a 4.15 (1.07-16.12), dormir menos de lo recomendado OR a 2.22 (1.3-3.78).

Aquino y colaboradores (21) mencionan que el sobrepeso y la obesidad han adquirido las proporciones de una epidemia global que afecta a más de 1400 millones de personas en el mundo. En los países de medianos y bajos ingresos, la prevalencia de obesidad se han triplicado en los últimos 20 años, el incremento de esta prevalencia ha coincidido con el crecimiento económico y los cambios en los estilos de vida, principalmente relacionados con un mayor consumo de alimentos con alto contenido calórico y la disminución del nivel de actividad física. En América Latina también se ha podido observar este incremento. Sin embargo, llama la atención una tendencia creciente en la prevalencia del exceso de peso (sobrepeso y obesidad) en niños. De 12 países de la región con información estadística nacional disponible de exceso de peso en menores de cinco años, se observan prevalencias superiores al 20% en cinco de ellos, registrándose las cifras más altas en Perú, Bolivia y Chile.

Además menciona que el consumo de alimentos no saludables es, junto con el sedentarismo, uno de los factores más directamente involucrados en el desarrollo del exceso de peso. Un estudio de análisis secundario de la Encuesta Nacional de Hogares mostró que los hogares peruanos tienen un bajo consumo de frutas y lácteos en todos los ámbitos geográficos y niveles socioeconómicos, además de un excesivo consumo de cereales y derivados, y un consumo creciente de alimentos adquiridos y preparados fuera del hogar. Aplicando un modelo matemático, dicha investigación concluye que siendo la demanda de alimentos altamente elástica, “la alimentación en los hogares peruanos irá empeorando con el aumento de los ingresos, tendiendo al exceso de grasas y carbohidratos” (21).

En lo que respecta a la funcionalidad familiar, Rojas (21) encontró que la disfuncionalidad familiar, grado de escolaridad materna, edad materna e ingesta de bebidas azucaradas y golosinas mostraron asociación estadística con sobrepeso/obesidad y/o desnutrición.

Ortega (23) en un estudio llevado a cabo en niños mexicanos encontró que tras analizar el funcionamiento familiar y el sobrepeso los resultados arrojaron diferencias significativas en las cuatro dimensiones contenidas en el instrumento, por lo que se comprobó que las familias de los niños con sobrepeso, tienen características de funcionamiento diferentes a las familias de niños con un peso normal.

En lo que respecta a la residencia, Kovalskys y colaboradores (24) en un estudio con 806 adolescentes mencionan que al comparar el origen de los

pacientes, según áreas rural o urbana, no se encontraron diferencias significativas.

La migración de los padres podría generar malos hábitos alimenticios, más cuando es la madre la persona que ha migrado; estos adolescentes quedan en la mayoría de los casos al cuidado de terceras personas que en la mayoría de los casos no poseen un adecuado control de la alimentación de los adolescentes, generando malos hábitos cuya sea en calidad de los alimentos y/o en la frecuencia de consumo de alimentos, generando alteraciones nutricionales, siendo el sobrepeso una de ellas.

#### **2.4. Prevención**

La prevención es la mejor manera de disminuir la aparición de la obesidad, cambiando la percepción de los padres sobre el peso ideal de sus hijos: “un niño obeso no es un niño sano”; evitando la obesidad en la gestación, así como el peso bajo o elevado al nacer; promoviendo la lactancia materna exclusiva hasta los seis meses, e introduciendo la alimentación complementaria a partir de los seis meses, retrasando la introducción de alimentos no lácteos. Además, la promoción de campañas de educación nutricional centradas en la familia, colegio y medios de comunicación, permitirán promover hábitos alimentarios saludables, mediante el mayor consumo de frutas, legumbres, verduras, la ingesta de alimento en lo posible en el hogar y en familia (24).

Se debe evitar el consumo de grasas, azúcares y bebidas azucaradas, promover la actividad física mayor a 1 hora diaria y evitar actividades sedentarias por más de 2 horas al día (25).

Se pondrá énfasis en el hecho que la obesidad es una enfermedad difícil de curar, que requiere prevención y constancia en el tratamiento (25).



---

## CAPITULO III

### 3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

#### 3.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de sobrepeso y su asociación con factores de riesgo, en adolescentes tardíos que acuden al Centro de Atención Diferenciada del Adolescente del centro de Salud # 1 - Cuenca 2013.

#### 3.2. Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de sobrepeso en adolescentes tardíos que acuden al Centro de Atención Diferenciada del Adolescente del Centro de Salud # 1 - Cuenca 2013.
- Identificar los factores de riesgo asociados al sobrepeso.
- Establecer la asociación estadística de sobrepeso con factores como sexo, ocupación, etnia, actividad física, tipo de alimentación, antecedentes familiares de sobrepeso, residencia, migración familiar y funcionalidad familiar.

#### 3.3. Hipótesis

El sobrepeso de los adolescentes tardíos que acuden al Centro de Atención Integral del Adolescente (ADAS), está asociado a factores de riesgo tales como sexo, ocupación, etnia, actividad física, tipo de alimentación, antecedentes familiares de sobrepeso, residencia, migración familiar y funcionalidad familiar.

---

## CAPÍTULO IV

### 4. METODOLOGÍA

#### 4.1. Tipo de estudio

Se trató de un estudio cuantitativo, de prevalencia, transversal, porque se analizó y se asoció las características del grupo en estudio, y fueron tomados todos los casos a la vez, independientemente del transcurso del tiempo.

#### 4.2. Universo de estudio

Comprendido por todos los pacientes pertenecientes al grupo de adolescentes tardíos (15 - 19 años de edad) que acudieron al Servicio de Atención Diferenciado del Adolescente (ADAS) en el Centro de Salud # 1- Cuenca 2013.

N= 3143

#### 4.3. Muestreo

Realizado utilizando Epi Info versión 6, donde el tamaño de la población es de 3143, con una frecuencia esperada de 35,7% (26), con un peor aceptable de 31%, la muestra a un nivel de confianza de 95% es de 354. Además se adicionara un 10% de posibles pérdidas obteniéndose una muestra total de n= 389.

#### 4.4. Criterios de inclusión

389 pacientes adolescentes tardíos seleccionados aleatoriamente, que acudieron al ADAS, que hayan firmado el asentimiento y consentimiento informado.

#### **4.5. Criterios de exclusión**

Se excluyeron a todos los pacientes que presentaron sobrepeso por causas endócrinas y farmacológicas, estado que fue identificado en la ficha médica y a los pacientes que no desearon participar, mujeres embarazadas.

#### **4.6. Aspectos éticos**

A cada adolescente se le explicó los objetivos del estudio y el procedimiento de recolección de la información, manifestando que no existía riesgo alguno para su persona en la realización de la misma, garantizando la confidencialidad de la información.

Se entregó una hoja de consentimiento informado y asentimiento informado, indicando la libertad de participar o no en el estudio. Anexo 5, 6 y 7.

La recolección de los datos se llevó a cabo en un ambiente de privacidad (consultorio) donde se mantuvo la confidencialidad. Se garantizó por parte de las autoras, la confidencialidad de la información recabada en el formulario, así como el respeto absoluto de los derechos de los encuestados.

#### **4.7. Análisis de los resultados**

La información fue ingresada en una base de datos en el programa SPSS, a partir de ésta se realizaron tablas simples y la obtención de estadísticos descriptivos como media y desviación estándar y tablas de doble entrada para medir la asociación entre las variables, además de la razón de prevalencia (RP), el valor de chi cuadrado y el valor de p para la significancia estadística; todo con un 95% de confianza.

---

## CAPITULO V

### 5. RESULTADOS

#### 5.1. Cumplimiento del estudio

La presente investigación seleccionó aleatoriamente a 389 estudiantes adolescentes tardío (15-19 años) que acuden al Servicio de Atención Diferenciado del Adolescente en el Centro de Salud # 1- Cuenca 2013; se aplicó el cuestionario a la totalidad de la muestra, no se presentaron perdidas, pues todos participaron.

#### 5.2. Análisis de resultados

A continuación presentamos los resultados obtenidos en la investigación:

## 5.2.1. Características generales de la población

Tabla # 1

Características de la población estudiada. Cuenca, 2014.

Distribución según características variables		Frecuencia	%
<b>Característica poblacional</b>		<b>389</b>	<b>100</b>
Edad	15 años	98	25,2
	16 años	76	19,5
	17 años	103	26,5
	18 años	71	18,3
	19 años	41	10,5
Total		389	100,0
Sexo	FEMENINO	170	43,7
	MASCULINO	219	56,3
	Total	389	100,0
Etnia	AFRO ECUATORIANO	7	1,8
	BLANCA	14	3,6
	INDÍGENA	4	1,0
	MESTIZA	360	92,5
	MONTUBIO	1	,3
	OTRAS	3	,8
Total		389	100,0
Residencia	RURAL	50	12,9
	URBANA	339	87,1
Total		389	100,0
Ocupación	ESTUDIO	309	79,4
	ESTUDIO Y TRABAJO	65	16,7
	TRABAJO	11	2,8
Total		389	100,0
Antecedentes familiares de sobrepeso	NO	220	56,6
	SI	169	43,4
Total		389	100,0
Migración familiar	MADRE	31	8,0
	NINGUNO	239	61,4
	PADRE	84	21,6
	PADRE Y MADRE	35	9,0
	Total	389	100,0
Funcionalidad familiar	FAMILIAS DISFUNCIONALES	24	6,2
	FAMILIAS FUNCIONALES	365	93,8
	Total	389	100,0

**Tabla # 1 (Continuación)**  
**Características de la población estudiada. Cuenca, 2014.**

Distribución según características variables		Frecuencia	%
Actividad física	NO	23	5,9
	SI	366	94,1
Total		389	100,0
Tiempo de actividad física semanales	NO REALIZA	23	5,9
	MAS DE UNA HORA Y MEDIA	161	41,4
	MENOS DE HORA Y MEDIA	205	52,7
Total		389	100,0
Horas de televisión al día	Menor o igual 3 horas	233	59,9
	4 horas o mas	156	40,1
Horas de internet al día	Menor o igual 3 horas	244	62,7
	4 horas o mas	145	37,3
Horas de videojuegos al día	Menor o igual 3 horas	350	90,0
	4 horas o mas	39	10,0
	Total	389	100,0
Tipo de alimentación			
Hidratos de carbono	Menor o igual a 3 días	148	38,1
	4 días o mas	241	61,9
	Total	389	100
Proteínas	Menor o igual a 3 días	264	67,9
	4 días o mas	125	32,1
	Total	389	100
Grasas	Menor o igual a 3 días	203	52,2
	4 días o mas	186	47,8
	Total	389	100
Estado nutricional	DESNUTRICIÓN	16	4,1
	NORMAL	206	53,0
	OBESIDAD	45	11,6
	SOBREPESO	122	31,4
	Total	389	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Gutiérrez J, Regalado R, Rodas M.

### 5.3. Interpretación

Dentro de las características generales de nuestro grupo de estudio, del total de la muestra (389 adolescentes) el 26,5% (103 adolescentes) corresponde a

la edad de 17 años, con un promedio de edad de 16,69 años. Se observa que el 56,3% (219 adolescentes) corresponde al sexo masculino, mientras 43,7% (170 adolescentes) pertenece al sexo femenino, lo cual no coincide con datos aportados por el INEC año 2010, que nos indican que el 47,3% de la población fueron varones y 52,7% fueron mujeres (11).

El 92,5% (360 adolescentes) corresponde a etnia mestiza, siguiendo en frecuencia con 3,6% (14 adolescentes) etnia blanca, el resto pertenece a etnias minoritarias, esto se asemeja a lo encontrado en el censo 2010 de la provincia del Azuay, que indica que la etnia mestiza en la población ecuatoriana es del 89,6%, la blanca 5,1%, y otras etnias 5,3% (11).

En lo que corresponde a residencia se observa un 87,1% (339 adolescentes) pertenecientes al sector urbano, mientras que un 12,9% (50 adolescentes) residen en el sector rural. Estos datos nos ayudan a determinar el origen de los adolescentes, ya que suponen un mayor riesgo los que migran a las grandes ciudades(16). En el Azuay en el año 2009, la distribución de habitantes en el área urbana es del 62%, mientras que el área rural corresponde al 38% (11).

La mayoría de adolescentes 79,4% (309 adolescentes) estudia, siguiendo en frecuencia la ocupación de estudio y trabajo simultáneo en adolescentes con un 16,7% (65 adolescentes).

Del total de la muestra estudiada (389 adolescentes) el 56,6% (220 adolescentes) no presenta antecedentes familiares de sobrepeso, mientras que un 43,4% (169 adolescentes) tienen historia familiar de sobrepeso. Estudios como el de Aguilar y col (20), indican la presencia de sobrepeso y riesgo en adolescentes con historia de obesidad materna en 2.41 veces más y con historia de obesidad paterna en 3.09 veces más que la población sin sobrepeso.

Se observa que el 61,4% (239 adolescentes) no tienen familiares que hayan migrado, sin embargo se observa que en un 21,6% (84 adolescentes) el padre es el miembro de la familia que ha migrado. Esto genera malos hábitos alimenticios, ya que al quedar el adolescente bajo cuidado de otras personas, adquiere malos hábitos y con ello riesgo de sobrepeso.

Un 93,8% (365 adolescentes) se encuentran dentro de familias funcionales, observándose que tan solo el 6,2% (24 adolescentes) de nuestra población en estudio se encuentra dentro de una familia disfuncional. Estudios como el de Ortega (23) comprueba el riesgo de pertenecer a una familia disfuncional, con el sobrepeso. En nuestro estudio es muy bajo el porcentaje de disfuncionalidad y no es representativo para concluir la relación con el riesgo de sobrepeso.

El 94,1% (366 adolescentes) realizan actividad física. Sin embargo el 52,7% (205 adolescentes) realiza menos de una hora y media de actividad física. Se observa que a pesar de que un buen porcentaje de adolescentes (94,1%) refieren realizar actividad física, no es la recomendada por la Organización Mundial de la Salud que es de una hora diaria (25).

Podemos ver que el 59,9% (233 adolescentes) dedica menos de 3 horas al día a ver televisión y el 62,7% (244 adolescentes) dedica menos de 3 horas al día al uso de internet, un 90% (350 adolescentes) dedica menos de 3 horas al día a videojuegos. Según Aguilar y col (20) el ver televisión por más de 6 horas diarias supone un riesgo de 4.15 veces mas en presentar sobrepeso. En otro estudio se indica que un 32% de adolescentes con sobrepeso dedican más de 4 horas al televisor, videojuegos o computador, frente al 8% del grupo que no presenta este trastorno.

Se observa que el 61,9% (241 adolescentes) consume una dieta a base de hidratos de carbono más de 4 días a la semana. El 67,9% (264 adolescentes) consumen proteínas menos de 3 días a la semana y el 52,2% (203 adolescentes) consumen grasas menos de 3 días a la semana, sin embargo se observa que un porcentaje no tan bajo del 47,8% (186 adolescentes) consumen este tipo de alimento 4 días o más a la semana. Según la frecuencia de consumo y tipo de alimentos, se vio que en un 100% de consumo fueron los cereales, lo que refleja una cultura basada en la ingesta de dietas hipercarbonatadas (17).

La frecuencia de sobrepeso en el presente estudio es del 31,4% (122 adolescentes), siguiendo en frecuencia con un 53% (206 adolescentes) con



estado nutricional normal, datos que serán analizados en la interpretación de la siguiente tabla.

### ***Sobrepeso y variables demográficas***

Para la elaboración de las siguientes tablas y siguiendo los objetivos del trabajo (prevalencia de sobrepeso y factores asociados), se dicotomizó la variable Estado nutricional: se aísla la variable sobrepeso y se suman todos los demás estados nutricionales en una sola variable llamada Sin sobrepeso; esto respetando el diagnóstico de sobrepeso establecido como Mayor o igual a 1 DE y + 2 DE según las tablas de la OMS.

Tabla # 30

### RAZÓN DE PREVALENCIA ENTRE SOBREPESO Y FACTORES ASOCIADOS

Variable	Con sobrepeso		Sin sobrepeso		Razón de prevalencia IC 95%	Chi cuadrado	P
	N	%	N	%			
<b>Edad</b>							
15 – 17 años	80	66,3%	193	72,3%	0,80 (0,59 – 1,09)	1,80	0.17
18 – 19 años	42	33,7%	74	27,7%			
<b>Sexo</b>							
Femenino	52	42,6%	118	44,1%	0,95 (0,71 – 1,28)	0,084	0,77
Masculino	70	57,4%	149	55,9%			
<b>Etnia</b>							
Mestizo	115	94,3%	245	91,8%	1,32 (0,68 – 2,56)	0,75	0,38
Otros	7	5,7%	22	8,2%			
<b>Residencia</b>							
Rural	14	11,5%	37	13,9%	0,85 (0,53 – 1,37)	0,41	0,51
Urbana	108	88,5%	230	86,1%			
<b>Migración Familiar</b>							
Si	49	40,2%	101	37,8%	1,06 (0,79 – 1,44)	0,19	0,66
No	73	59,8%	166	62,2%			
<b>Historia familiar de sobrepeso</b>							
Si	55	45,1%	114	42,7%	1,06 (0,79- 1,43)	0,19	0,66
No	67	54,9%	153	57,3%			
<b>Tipo de alimentación predominante</b>							
Hipercarbon atada – hipergrasa	96	78,9%	181	67,8%	1,49 (1,02- 2,16)	4,85	0,02
Otra	26	21,1%	86	32,2%			
<b>Funcionalidad Familiar</b>							
Disfuncional	6	4,9%	18	6,7%	0,78 (0,38 – 1,59)	0,48	0,48
Funcional	116	95,1%	249	93,3%			
<b>Actividad física</b>							
No realiza	5	4,1%	18	6,8%	1,47 (0,66- 3,23)	1,05	0,30
Si realiza	117	95,9%	249	93,2%			

Fuente: Formulario de recolección de datos

Elaborado por: Gutiérrez J, Regalado R, Rodas M

#### 5.4. Interpretación

Dentro de las características de nuestro grupo de estudio con sobrepeso que corresponde al 31,4% (122 adolescentes), se observa que este porcentaje es

mayor a los evidenciados en Ecuador por Lima y col (18) (prevalencia 18,3%); Ulloa y col (6) (9,85%). El promedio observado entre los diversos estudios realizados indican un 17% de prevalencia de sobrepeso.

Se observa que la edad de mayor prevalencia de sobrepeso corresponde entre 15-17 años, similar al estudio propuesto por Ramón y col (7), con una edad promedio de 16,79 años. Sin embargo esta característica no presenta riesgo significativo para sobrepeso.

En la variable sexo podemos observar que en su mayoría corresponde al masculino con 57,4%, lo que se relaciona con el estudio planteado por Lima y colaboradores (18), donde también existe predominio del sexo masculino. En el estudio de Morillo y Castillo (27) podemos ver que existe predominio del sexo masculino con sobrepeso con 14,93%. Sin embargo el pertenecer a este sexo masculino no representa riesgo para sobrepeso.

Dentro de la variable etnia, la mayoría de adolescentes con sobrepeso se considera mestizo con un 94,3%, sin embargo el corresponder a una etnia u otra no presenta significación estadística para el trastorno en estudio.

Observamos además que aunque la mayoría de adolescentes con sobrepeso residen en la zona urbana (88,5%), esta variable no tiene relación significativa en presentar sobrepeso. Comparado con estudios como el de Rodas (33), se observa que el sobrepeso es mayor en estudiantes urbanos que en rurales, y la obesidad y desnutrición mas en el área rural.

En nuestro estudio observamos que ni los antecedentes de familiares con sobrepeso, la migración, ni la disfuncionalidad familiar son factores de riesgo

para presentar sobrepeso. Esto no concuerda con lo planteado por Guerra y col (17) en donde menciona un 12% de niños con sobrepeso e historia de ambos progenitores obesos, y un 34% con alguno de sus padres con este trastorno, exponiéndolos 2 veces más que la población general a presentarlo. En lo que respecta a migración, se describe un riesgo aumentado en la población con padres migrantes (16). Dentro de disfuncionalidad familiar, encontramos que según Rojas (21) esta variable mostró asociación estadística con sobrepeso/obesidad.

En cuanto al tipo de alimentación predominante se observa que una gran parte de adolescentes tienen una dieta a base de hidratos de carbono y grasas 41,8% y 36,9% respectivamente; en cuanto al riesgo de presentar sobrepeso se observa que el tener una dieta hipercarbonatada – hipergrasa, tiene un riesgo de 1,49 veces de presentar sobrepeso ( $p= 0,02$ ). Esto concuerda con lo analizado por Ramón y col. (8) en donde encuentran un predominio de dieta hipercalórica con un 79%.

La variable de actividad física no revela significación estadística para presentar sobrepeso, sin embargo en nuestro grupo de estudio se evidencia la poca actividad física que realizan los adolescentes, comparada con las recomendaciones de una hora diaria. (25)

Estudios como el de Ulloa y col (6) encontraron un 56,4% de actividad física, en discordancia con lo presentado en nuestra investigación (94,1%), sin embargo sólo el 41,4% realizan una adecuada actividad física.

---

## CAPITULO VI

### 6. DISCUSIÓN

El sobrepeso se ha convertido en una de las mayores preocupaciones por parte de las autoridades sanitarias, y más aún cuando se presenta en grupos etarios jóvenes; los adolescentes en su pleno desarrollo presentan este tipo de alteraciones no solo condicionan su salud actual sino su salud cuando lleguen a la edad adulta; perjudicando no solamente su esfera biológica sino también la psicológica.

Se estudiaron 389 adolescentes tardíos, dentro de esta población se detectó una prevalencia de sobrepeso del 31,4% (122 casos); en nuestra Ciudad se han realizado varios estudios abordando el estado nutricional de los adolescentes como el problema, de los cuales muchos han sido presentados como tesis de grado, y los citamos a continuación para realizar una comparación con nuestros hallazgos.

La prevalencia de sobrepeso encontrada en nuestra población resulta elevada si la comparamos con lo encontrado por Ulloa y colaboradores (6) quienes tras analizar 528 estudiantes de Colegios de Chordeleg encontraron una prevalencia de sobrepeso del 9,85%; las diferencias podrían deberse a que se ha evidenciado que el sobrepeso es menor en áreas rurales, esta tesis también nos brinda datos sobre la actividad física de estos 528 estudiantes el 56,4% presento actividad física adecuada y en nuestra población fue de un 94,1% también se encuentran datos discordantes; sin embargo si tomamos nuestro dato que menciona que únicamente el 41,4% de nuestra población realiza ejercicio más de una hora y media a la semana se ajustan más a lo encontrado

por Ulloa y colaboradores en Chordeleg; es decir en nuestra población la mayoría de jóvenes realiza ejercicio pero menos de la mitad lo hace de manera adecuada; estos autores encontraron un porcentaje de sedentarismo del 18,7% y en nuestra población fue del 5,9%.

En lo que respecta a los factores de riesgo, ni la edad, ni el sexo ni el tipo de colegio se asoció estadísticamente con el estado nutricional ( $p>0.05$ ) (6) en nuestro estudio tampoco se evidenciaron que los factores en estudio sean estadísticamente significativos.

Otro estudio mencionado y citado en la bibliografía es el realizado por Ramón y colaboradores (7) quienes evaluaron 300 estudiantes de sexo femenino de un Colegio urbano de la Ciudad de Cuenca (Colegio Garaicoa); este estudio provee datos relevantes y comparables con nuestra población (ambas poblaciones urbanas) con una edad promedio de 16,79 años encontraron que la prevalencia de sobrepeso fue del 31,33% (riesgo de sobrepeso/obesidad) en comparación con nuestros datos observamos que este resultado se ajusta más a la realidad encontrada en nuestra población; y aunque se haya integrado las estudiantes con obesidad la prevalencia es parecida, estos autores (7) también mencionan que el 79% de las estudiantes consume una dieta hipercalórica, en nuestro estudio se determinó algo parecido pues el 41.8% de los adolescentes consume una dieta con predominio de hidratos de carbono y un 36,9% una dieta hipergrasa; estos autores tampoco encontraron asociación entre actividad física, tipo de dieta y edad con el estado nutricional.

Otro estudio, llevado a cabo en Cuenca es el realizado por Morillo y Castillo (27) estos autores encontraron que el 14,93% de los hombres y el 13,64% de

las mujeres tenían sobrepeso; en nuestra población también fueron los hombres los de mayor afectación con sobrepeso con un 18% y las mujeres con el 13,4% presentaron menor sobrepeso; estos autores también encontraron que la falta de realización de deporte afecta el estado nutricional pero no especifica si es nocivo para el desarrollo de sobrepeso, en todo caso se evidencia que los resultados son parecidos entre estas 2 poblaciones, la muestra del estudio de esto autores fue de 200 adolescentes.

Guanuchi y Rojas (28) realizaron una evaluación del estado nutricional en 200 adolescentes entre los 15-18 años de la Ciudad de Cuenca en el año 2010; encontraron que el 56,5% de la población tenía riesgo de sobrepeso/obesidad; además mencionan que el 72,5% de la población realiza actividad física baja; este valor está muy por debajo de los datos encontrados sobre actividad física en nuestra población donde más del 90% realiza actividad física; y en lo referente al sobrepeso también en la población estudiada por estos autores el sobrepeso supera fácilmente lo encontrado en nuestra población; sin embargo el estudio de estos autores concluyó mencionando que no existe relación estadísticamente significativa entre actividad física, tipo de dieta y edad con el estado nutricional y aunque al igual que el caso anterior no especifica la relación únicamente con sobrepeso.

Pachar y colaboradores (29) realizaron un estudio en 300 adolescentes de la Ciudad de Cuenca, estos autores encontraron que el 12,3% de los adolescentes y que de cada 10 adolescentes 1,2 tiene sobrepeso; esta prevalencia es baja comparada con la encontrada en nuestra población; en esta tesis no se demostró que se asocia el sobrepeso con el tipo de

alimentación, lo que si se encontró en nuestro estudio, pero al contrario de lo encontrado en nuestra población en los resultados de estos autores si se encontró asociación estadísticamente significativa con la actividad física.

Calle y Chalco (30) realizaron un estudio en 245 alumnos de un Colegio de la Ciudad de Cuenca, estos autores encontraron una prevalencia de 23,6% de sobrepeso u obesidad; esta prevalencia de sobrepeso es menor a la reportada en nuestro estudio; estos autores tampoco encontraron asociación entre estado nutricional y tipo de alimentación tampoco con el grado de actividad física; al igual que en nuestra población.

Argudo y colaboradores (31) en Gualaceo en un estudio de 600 estudiantes entre los 15 a 18 años; estos autores encontraron que la prevalencia de sobrepeso fue del 11% y en este caso el estado nutricional se asoció con la actividad física a diferencia de lo encontrado en nuestra población donde la actividad física no se asoció con el sobrepeso, y tampoco el sedentarismo se asoció con el sobrepeso; en este estudio tampoco se asocio la residencia pues el valor de p para esta variable fue de 0,307

Chuya y colaboradores (32) en el año 2010, analizaron a 300 adolescentes entre los 15 a 18 años; estos autores encontraron una prevalencia de sobrepeso del 13,7% que es menor a la reportada en nuestra población; además estos autores mencionan que el estado nutricional se asocia con la ingesta alimentaria, siendo la hipercarbonada la más representativa al igual que en nuestro estudio.



Rodas (33) en el año 2011 realizó un estudio evaluando el estado nutricional de adolescentes en Cuenca; encontró que todos los trastornos nutricionales (desnutrición, sobrepeso y obesidad) se observan más en la adolescencia inicial y media, siendo mayores en femeninas que en masculinos. El sobrepeso fue mayor en estudiantes urbanos que en rurales, la obesidad y desnutrición más en el área rural; estos resultados están en desacuerdo con lo encontrado en nuestra población donde los adolescentes que residen en el área urbana como los del área rural tienen el mismo riesgo de presentar sobrepeso.

Al respecto de los hábitos alimenticios, en el año 2010 Zambrano (34) en su tesis de grado para la Maestría de salud del/la Adolescente encontró que el 7.5% de los adolescentes no desayuna y el 28,8% no meriendan; el 26,9% de los adolescentes en general no realizan actividad física; en relación con nuestra población en lo referente a la actividad física, los adolescentes presentaron menor frecuencia de sedentarismo.

Es evidente que los factores alimentarios y las prácticas alimentarias juegan un papel preponderante en la aparición de sobrepeso en los adolescentes; en la actualidad la obesidad ha alcanzado niveles alarmantes, ha pasado de ser una epidemia para convertirse en una pandemia debido a las proporciones que ha alcanzado. A través del tiempo, esta enfermedad ha mostrado una tendencia al alza debido al incremento constante de la prevalencia en todo tipo de poblaciones.

## CAPITULO VII

### 7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.1. CONCLUSIONES

- El estudio de la evaluación del sobrepeso en 389 adolescentes tardíos mostro que el 31,4% de la población presento sobrepeso.
- La prevalencia de factores asociados al sobrepeso fue la siguiente: el sexo más prevalente fue el masculino con el 57,4%; el 4,1% de la población en estudio presento sedentarismo; la dieta hipercarbonada fue la más prevalente con el 41,8%, seguida de la hipregrasa con 36,9%, pues la población consume más de 4 días este tipo de dieta; los antecedentes familiares de sobrepeso se presentaron en el 45,1% de la población y en el 88,5% de los adolescentes que residían en el área urbana.
- El sobrepeso fue mayor en adolescentes de 15 años con el 35,2%, de etnia mestiza y ocupación estudiantes.
- Únicamente el consumo de una dieta con predominio de hidratos de carbono y grasas se encontraba en relación a presentar sobrepeso en 1,49 veces más (IC 95% 1,02-2,16) ( $p < 0,05$ ) en comparación con los adolescentes sin sobrepeso. El resto de factores no fueron estadísticamente significativos ( $p > 0,05$ ).

#### 7.2. RECOMENDACIONES

- Realizar las intervenciones necesarias para corregir el problema de sobrepeso, mejorando los hábitos alimenticios de esta población; se

notan deficiencias no solo en la calidad de los alimentos y las comidas sino también en la cantidad de comidas al día.

- Extender el uso de una dieta equilibrada que permitan cubrir las necesidades básicas de los adolescentes.
- Fomentar en los adolescentes la actividad física, y en la calidad y el tiempo de esta actividad pues esta contribuirá en el control del sobrepeso.
- Plantear nuevas investigaciones sobre el tema del sobrepeso en el adolescente ya que por su importancia debe ser abordado desde diferentes aristas.

---

## CAPITULO VIII

### 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. OMS. 10 datos sobre la salud de los adolescentes. 2008. Disponible en:  
[http://www.who.int/features/factfiles/adolescent\\_health/es/](http://www.who.int/features/factfiles/adolescent_health/es/)
2. Ministerio de Sanidad Mexicano. Estados Unidos Mexicanos. Salud de la Adolescencia. Disponible en:  
<http://www.censia.salud.gob.mx/descargas/adolescencia/saludadol.pdf>
3. INEC. Censo de población y Vivienda 2010. Disponible en:  
<http://redatam.inec.gob.ec/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CPV2010&MAIN=WebServerMain.inl>
4. Villanueva J, Ramírez E. Factores asociados al sobrepeso en estudiantes de 8 a 18 años de áreas suburbanas, Hidalgo, México. 2004. Disponible en:  
<http://www.respyn.uanl.mx/v/3/articulos/factores.htm>
5. Trujillo B, Vásquez C, Almanza J, et al. Frecuencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en universitarios de Colima, México. Rev. Salud pública. 12 (2): 197-207, 2010. Disponible en:  
<http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v12n2/v12n2a03>
6. Ulloa A, Ulloa D, Morales C. Evaluación del estado nutricional en adolescentes de 15 a 18 años de los Colegios Nacional Chordeleg y Unidad Educativa Santa María de la Esperanza del Cantón Chordeleg, 2012. Tesis de Grado. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Disponible en:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3523/1/MED139.pdf>

7. Ramón J, Rodríguez A, Romero C. Evaluación del Estado Nutricional en adolescentes de 15 a 18 años que asisten al Colegio Manuela Garaicoa de Calderón del cantón Cuenca en el año 2010. Tesis de Grado. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4033/1/MED50.pdf>
8. Trujillo B., Vásquez C., Almanza J., Jaramillo M., Mellin T, Valle O., et al, Frecuencia y factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en universitarios de Colima, México, en: Rev. salud pública. 12 (2): 197-207, 2010. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42217805003>
9. Álvarez D., Sánchez J., Gómez G., Tarqui C., Sobrepeso y obesidad: prevalencia y determinantes sociales del exceso de peso en la población peruana (2009-2010), en: Rev. Perú Med. Exp. Salud Pública. 2012; 29(3):303-313. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36325041003>
10. Pineda S, Aliño M. El concepto de adolescencia. Manual de Prácticas Clínicas para la atención en la adolescencia. Cuba. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/capitulo\\_i\\_el\\_concepto\\_de\\_adolescencia.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/capitulo_i_el_concepto_de_adolescencia.pdf)
11. INEC 2010. Disponible en: [www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/)
12. University of Maryland. Medical Center. Desarrollo del Adolescente. 2011. Disponible en: <https://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/desarrollo-del-adolescente>
13. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Dirección de Normatización del Sistema Nacional de Salud. Normatización Técnica Área Adolescencia. Manual

de Normas y Procedimientos para la Atención Integral de los y las adolescentes. Disponible en:

[http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CC4QFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.paho.org%2Fecu%2Findex.php%3Foption%3Dcom\\_docman%26task%3Ddoc\\_download%26gid%3D54%26Itemid%3D&ei=Vtp7U5ifMeaosQSDg4Aw&usg=AFQjCNFKKw5ci-QFd0TD9BIKgo3uUjW5Og&bvm=bv.67229260,d.cWc](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CC4QFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.paho.org%2Fecu%2Findex.php%3Foption%3Dcom_docman%26task%3Ddoc_download%26gid%3D54%26Itemid%3D&ei=Vtp7U5ifMeaosQSDg4Aw&usg=AFQjCNFKKw5ci-QFd0TD9BIKgo3uUjW5Og&bvm=bv.67229260,d.cWc)

14. Iglesias J. Desarrollo del adolescente: aspectos físicos, psicológicos y sociales. *Pediatría Integral*. *Pediatr Integral* 2013; XVII(2): 88-93. Disponible en: [http://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2013-](http://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2013-03/desarrollo-del-adolescente-aspectos-fisicos-psicologicos-y-sociales/)

[03/desarrollo-del-adolescente-aspectos-fisicos-psicologicos-y-sociales/](http://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2013-03/desarrollo-del-adolescente-aspectos-fisicos-psicologicos-y-sociales/)

15. Toro V. Sobrepeso en adolescentes. About.com. Artículo digital en la Web. Disponible en: <http://adolescentes.about.com/od/Salud/a/Sobrepeso-En-Los-Adolescentes.htm>

16. Paredes R. Sobrepeso y obesidad en el niño y el adolescente. Seminario el Ejercicio Actual de la Medicina. Disponible en: [http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2007/ago\\_01\\_ponencia.html](http://www.facmed.unam.mx/sms/seam2k1/2007/ago_01_ponencia.html)

17. Guerra C, Vila J, Apolinaire J, et al. Factores de riesgo asociados a sobrepeso y obesidad en adolescentes. *MediSur* [revista en la Internet]. 2009 Abr [citado 2014 Mayo 04] ; 7(2): 25-34. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2009000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000200004&lng=es).

18. Lima Y, Ferrer M, Fernández C, et al. Sobrepeso en adolescentes y su relación con algunos factores sociodemográficos. *Rev Cubana Med Gen Integr* [revista en la Internet]. 2012 Mar [citado 2014 Mayo 04] ; 28(1): 26-

33. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252012000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000100004&lng=es).

19. García E, Vázquez M, Galera R, et al. Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents aged 2-16 years. *Endocrinología y Nutrición*. Vol. 60. Núm. 03. Marzo 2013. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/endocrinologia-nutricion-12/prevalencia-sobrepeso-obesidad-ninos-adolescentes-2-16-90194551-originales-2013>

20. Aguilar H, Pérez P, Díaz E, et al. Factores psicosociales asociados a sobrepeso y obesidad en niños de 8 a 15 años. *Pediatría de México* Vol. 13 Núm. 1 – 2011. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2011/pm111d.pdf>

21. Aquino O, Aramburu A, Munares O, et al. Intervenciones para el control del sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes en el Perú. *Rev. Perú. med. exp. salud pública*, Lima, v. 30, n. 2, abr. 2013. Disponible en <[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342013000200019&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342013000200019&lng=es&nrm=iso)>. accedido en 04 mayo 2014.

22. Rojas J. Influencia de la disfunción familiar y factores sociales, en la prevalencia de obesidad/desnutrición. Universidad Veracruzana. Tesis. 2010. Disponible en: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/30700/1/RojasLopezJP.pdf>

23. Ortega J. Funcionamiento Familiar y Sobrepeso Infantil: La Perspectiva de Niños Mexicanos. *México Quarterly Review*. Nueva Época. Disponible en: [http://admin.udla.mx/mrs/index.php?option=com\\_content&view=article&id=129%3Aarticulo-129&catid=19%3Aartemprensa&Itemid=24&lang=es](http://admin.udla.mx/mrs/index.php?option=com_content&view=article&id=129%3Aarticulo-129&catid=19%3Aartemprensa&Itemid=24&lang=es)

24. Kovalskys I, Bay L, Rausch C, et al. Prevalencia de obesidad en una población de 10 a 19 años en la consulta pediátrica. Rev. chil. pediatr. [revista en la Internet]. 2005 Jun [citado 2014 Mayo 20] ; 76( 3 ): 324-325. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062005000300016&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062005000300016&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062005000300016>.
25. Klein S., Romijn J., Williams Tratado de Endocrinología, Madrid 2004; 2: 1739-1749.
26. Yépez R, Carrasco F, Baldeón M., Prevalencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes adolescentes ecuatorianos del área urbana, en: Rev. Archivos Latinoamericanos de Nutrición; 58(2): 139-143. Quito 2008. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/alan/v58n2/art04.pdf> Acceso el 09-Feb-2012.
27. Morillo D, Castillo L. Evaluación del Estado Nutricional en adolescentes de 15 a 18 años de los colegios “TÉCNICO CHIQUINTAD”, “TÉCNICO RICAURTE” y “SAN FRANCISCO” del cantón CUENCA, Octubre 2009. Tesis de Grado. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3742/1/MED%2038.pdf>
28. Guanuchi F, Rojas R. Evaluación del estado nutricional en adolescentes de 15 a 18 años que asisten al Colegio Miguel Merchán del Cantón Cuenca en el año 2010. Tesis de Grado. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4106/1/MED%2052.pdf>
29. Pachar A, Pangol D, Parra M. Evaluación del estado nutricional en adolescentes de 15 a 18 años que asisten al Colegio Técnico Salesiano,



Cantón Cuenca, 2009. Tesis de Grado. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3748/1/MED36.pdf>

30. Calle E, Chalco F. Evaluación del estado nutricional en adolescentes de 15 a 18 años que asisten al Colegio Fray Vicente Solano, Cantón Cuenca, 2010. Tesis de Grado. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3455/1/MED90.pdf>

31. Argudo D, Espinoza J, Palacios R. Evaluación del estado nutricional en adolescentes de 15 a 18 años que asisten a los colegios: Gualaceo, Miguel Malo, Nuevo Mundo, Zhidmad y Santo Domingo de Guzmán del Cantón Gualaceo en el periodo lectivo 2010-2011. Tesis de Grado. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3510/1/MED148.pdf>

32. Chuya O, Cuzco F, Guamán M. Evaluación del estado nutricional en adolescentes de 15 a 18 años del Colegio Técnico Industrial Ricaurte, Cuenca 2010. Tesis de Grado. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. Disponible en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec:8080/bitstream/123456789/3471/1/MED100.pdf>

33. Rodas V. Estado nutricional de los/las adolescentes de los colegios “UNEDID” y “Javeriano”, y su relación con hábitos alimentarios. Cuenca. 2010. Tesis de Grado. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Departamento de Posgrado. Maestría en Salud del/la Adolescente. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3910/1/MASIA02.pdf>



34. Zambrano J. Relación entre hábitos alimentarios y estado nutricional en adolescentes de sexo femenino de los colegios de Cuenca. Tesis de Grado. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Departamento de Posgrado. Maestría en Salud del/la Adolescente. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec:8080/bitstream/123456789/3926/1/doi345.pdf>

## CAPITULO IX

## 9. ANEXOS

## 9.1. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Estado nutricional	Relación peso/talla cuyos valores superiores de lo normal se consideran como sobrepeso.	Kg/m <sup>2</sup>	IMC	Desnutrición Normal Sobrepeso Obesidad
Edad	Periodo de tiempo comprendido desde el nacimiento hasta la fecha de la encuesta.	Fecha de nacimiento – fecha actual.	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Diferencia física y de conducta que distingue a los organismos individuales, según las funciones que realizan en los procesos de reproducción.	Hombre Mujer	Hombre Mujer	Si No
Ocupación	Actividad realizada por el adolescente que ocupa la mayor parte de su tiempo.	Laboral	Trabaja Estudia Trabaja y estudia	Si No
Etnia	Conjunto de características culturales, lingüísticas o religiosas que definen un grupo poblacional.	Cultural	Mestiza Afro ecuatoriana Montubia Blanca Indígena Otras	Si No
Migración familiar	Desplazamiento de un miembro de la familia de su lugar de residencia a otro destino.	Familiar	Migración	Si No
Funcionalidad familiar	La forma en que el sistema familiar, como grupo, es capaz de enfrentar las crisis, valorar la forma en que se permiten las expresiones de afecto, el crecimiento individual	Adaptabilidad Participación Gradiente de crecimiento Afecto y Resolución	APGAR FAMILIAR	Familias severamente disfuncionales  Familias medianamente disfuncionales

	de sus miembros, y la interacción entre ellos, sobre la base del respeto, la autonomía y el espacio del otro			Familias funcionales
Residencia	Lugar de morada o vivienda de una persona.	Lugar de asiento de la vivienda.	Área urbana Área rural	Si No
Antecedentes familiares de sobrepeso	Familiares cercanos que hayan presentado o presenten sobrepeso	Antecedentes familiares de sobrepeso	Familiar sobrepeso	Si No
Actividad física	Frecuencia y espacio de tiempo empleado por una persona para realizar ejercicios en los últimos 3 meses.	Frecuencia y espacio de tiempo	Días a la semana y minutos por sesión en los últimos 3 meses	Sedentario No sedentario
Tipo de alimentación	Predominio de consumo de alimentos hidratos de carbono, proteínas y grasas.	Hidratos de carbono Proteínas Grasas	Tipo de alimento predominante.	Hidratos de carbono Proteínas Grasas

## 9.2. Formulario de recolección de datos

### UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS ESCUELA DE MEDICINA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN “PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL SOBREPESO EN ADOLESCENTES TARDÍOS QUE ACUDEN A ADAS”, 2013.

Nosotras, Johanna Gutiérrez, Catalina Regalado y María José Rodas, estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Médicas- Escuela de Medicina, estamos realizando una tesis, para la obtención del título de Médicas, que determina la prevalencia de sobrepeso en pacientes adolescentes tardíos (15-19 años de edad) que acuden a ADAS (Servicio de Atención Integral de Adolescentes) del centro de salud #1; es por ello que solicitamos que la encuesta sea llenada con sinceridad; los datos aquí recolectados serán de uso exclusivo de las investigadoras.

Instrucciones:

Leer atentamente cada una de las preguntas.

Señalar con una cruz en la casilla que corresponda a su respuesta.

Cada pregunta debe tener una sola respuesta, a excepción de las preguntas 9,22 y 25, las cuales pueden tener varias respuestas.

Formulario #: \_\_\_\_\_

1. Edad:  años cumplidos

2. Sexo:   
2.1 Femenino ☐  
2.2 Masculino ☐

3. Residencia:

Urbana ☐

Rural ☐

3.1 Etnia

Mestiza  
Afro ecuatoriana  
Montubia  
Blanca  
Indígena  
Otras

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

1. ¿Tienes familiares (papá, mamá, tíos, tías o abuelos) con sobrepeso?

4.1 Si: ☐  
4.2 No: ☐

2. Tienes familiares (papá, mamá o hermana) que hayan inmigrado?

5.1 Si: ☐  
5.2 No: ☐

3. Trabajas:

6.1 Si: ☐  
6.2 No: ☐

4. En los últimos 3 meses, cuántas horas al día dedicas a:

- 7.1 Ver televisión  horas
- 7.2 Internet:  horas
- 7.3 Videojuegos:  horas
5. Durante la semana, que tiempo dedicas a realizar actividad física que no incluya clases de Educación Física, por ejemplo: Gimnasio, bailoterapia, caminar, correr, fútbol, basket, volley, andar en bicicleta u otras actividades.
- 8.1 Más de una hora y media.
- 8.2 Menos de una hora y media
6. ¿Evitas alguna comida?
- 9.1 Si
- 9.2 No
- (Si la respuesta es sí indica cuál o cuáles)
- 9.1.1 Desayuno
- 9.2 Media mañana (10 am)
- 9.3 Almuerzo
- 9.4 Media tarde (4 pm)
- 9.5 Merienda
7. Durante la semana, la mayor parte de las veces, ¿Dónde comes las 3 comidas principales (desayuno, almuerzo y merienda)?
- 10.1. Casa
- 10.2. Colegio
- 10.3. Trabajo
- 10.4. Restaurante
- 10.5. Otros
8. Durante la semana cuántas veces consumes alimentos preparados de la siguientes maneras:
- 11.1 Fritos  veces
- 11.2 Asado  veces
- 11.3 Hervido  veces
- 11.4 Crudo  veces
9. ¿Cuántos días a la semana consumes lácteos y/o derivados? Por ejemplo, leche, yogurt o queso.
- 12.1 Días
10. ¿Cuántos días a la semana consumes mantequilla, nata o crema de leche?
- 13.1 Días
11. ¿Cuántos días a la semana consumes carnes rojas? Por ejemplo, res o cerdo.
- 14.1 Días

12. ¿Cuántos días a la semana consumes carnes blancas? Por ejemplo, pollo, pescado.  
15.1 Días
13. ¿Cuántos días a la semana consumes embutidos de carne? Por ejemplo, jamón, mortadela o salchichas.  
16.1 Días
14. ¿Cuántos días a la semana consumes verduras? Por ejemplo, lechuga, nabo o espinaca.  
17.1 Días
15. ¿Cuántos días a la semana consumes frutas?  
18.1 Días
16. ¿Cuántos días a la semana consumes legumbres? Por ejemplo, fréjol, chocho, lentejas o arvejas.  
19.1 Días
17. ¿Cuántos días a la semana consumes cereales? Por ejemplo, arroz, fideos, papa, yuca, camote, harinas.  
20.1 Días
18. ¿Usas aceite, mayonesa y/o manteca en tus comidas?  
21.1 Si   
21.2 No
19. ¿Comes algún alimento aparte del desayuno, media mañana, almuerzo, media tarde y merienda?  
1.1 Si   
1.2 No

(Si la respuesta es sí indica cuál o cuáles)

- 22.1.1 Galletas
- 22.1.2 Torta
- 22.1.3 Cakes
- 22.1.4 Golosinas, por ejemplo, chupetes, chicles o caramels.
- 22.1.5 Snacks (cachitos, papas fritas o doritos)
- 22.1.6 Salchipapas
- 22.1.7 Hamburguesa
- 22.1.8 Hot dogs

20. ¿Qué utilizas para endulzar tus bebidas?

Azúcar

Edulcorantes artificiales

Nada

21. ¿Qué bebidas acompañan tus comidas?

Agua (con o sin gas)

Colas

Jugos

Coladas

- 23 ¿Tomas líquidos fuera de las comidas?
- |                      |                          |
|----------------------|--------------------------|
| Agua (con o sin gas) | <input type="checkbox"/> |
| Colas                | <input type="checkbox"/> |
| Jugos                | <input type="checkbox"/> |
| Coladas              | <input type="checkbox"/> |
| Bebidas energizantes | <input type="checkbox"/> |

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

\_\_\_\_\_  
**Firma del Encuestador**

**Fecha:**

**ESPACIO CORRESPONDIENTE A LAS INVESTIGADORAS:**

Peso: \_\_\_\_\_ kg

Talla: \_\_\_\_\_ m

IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>



### 9.3. Consentimiento informado para padres

#### Consentimiento Informado para Padres o Representantes Legales de menores de edad

Nosotras, Johanna Gutierrez, Catalina Regalado y María José Rodas, estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Médicas- Escuela de Medicina, estamos realizando una tesis, para la obtención del título de Médicas, que determina la prevalencia de sobrepeso y factores asociados en adolescentes tardíos del servicio de atención integral del adolescente. Centro de salud #1. Cuenca 2013.

Para la realización del estudio se requiere su consentimiento para que a su hijo o hija, representado o representada se le pueda aplicar una encuesta de 23 preguntas, la misma que tomará aproximadamente 10 minutos y proporcionará información acerca de datos socio demográfico, el grado de actividad física y el tipo de alimentación que consume a diario.

Además solicitamos su autorización para aplicar a su hijo o hija, representado o representada, un test que valore el estado nutricional para el cual es necesaria la medición de parámetros antropométricos como la talla, medida que será tomada sin zapatos, con el adolescente de pie, con hombros abajo, los talones juntos, con las puntas de los pies separadas, la vista al frente en un punto fijo, talones junto a la pared, y en cuanto al peso, lo realizaremos mediante una balanza con el adolescente sin zapatos, cinturón, casacas o chaquetas.

Dichos procedimientos serán realizados por personal calificado y previamente capacitado, dentro de las instalaciones del Centro de Salud N.- 1, los mismos que no tendrán ningún costo. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se obtenga es absolutamente confidencial y sólo el personal de la investigación podrá acceder a ella.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirar a su hijo o hija, representado o representada del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Las estudiantes: Johanna Gutierrez, Catalina Regalado y María José Rodas, me han explicado todas las preguntas de las encuestas, las actividades que llevarán a cabo con mi hijo/a y han dado respuesta a todas las preguntas que he realizado; habiendo entendido el objetivo de la tesis y las actividades que se efectuarán, libremente sin ninguna presión autorizo la participación e inclusión de mi hijo/a en este estudio, sabiendo que los datos obtenidos se mantendrán en confidencialidad y los resultados serán utilizados para la realización de esta tesis.

---

Firma del Representante

---

Relación con el paciente

---

Fecha

#### 9.4. Consentimiento informado para adolescentes

##### ASENTIMIENTO INFORMADO PARA ADOLESCENTES

##### PREVALENCIA DE SOBREPESO Y FACTORES ASOCIADOS EN ADOLESCENTES TARDÍOS DEL SERVICIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DEL ADOLESCENTE. CENTRO DE SALUD #1. 2013

La presente investigación tiene como directora a la Dra. Edith Villamagua J. y es realizada por: Johanna Gutierrez, Catalina Regalado y María José Rodas, estudiantes de la Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca, con la finalidad de realizar la tesis “prevalencia de sobrepeso y factores asociados en adolescentes tardíos del servicio de atención integral del adolescente. Centro de salud #1. Cuenca 2013”, previa a la obtención del título de médicas.

Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme esta hoja de asentimiento.

**Información del estudio.-** En el estudio se investigará la prevalencia de sobrepeso y factores asociados en adolescentes tardíos del servicio de atención integral del adolescente. Centro de salud #1. 2013, esto se llevará a cabo mediante una encuesta de 23 preguntas la cual tomará aproximadamente 10 minutos y la toma de las medidas antropométricas como la talla, medida que será tomada sin zapatos, de pie, con hombros abajo, los talones juntos, con las puntas de los pies separadas, la vista al frente en un punto fijo, talones junto a la pared, y en cuanto al peso, lo realizaremos mediante una balanza, sin zapatos, cinturón, casacas o chaquetas.

**Riesgos del estudio:** la participación en la presente investigación no implica riesgo alguno, no afectará ningún aspecto de su integridad física y emocional.

**Beneficios:** la información obtenida será utilizada en beneficio de la salud del adolescente, pues con este estudio se conseguirá determinar la prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores asociados en el grupo de estudio.

**Confidencialidad:** la información que se recogerá será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

**La participación es voluntaria:** la participación de este estudio es estrictamente voluntaria, usted está en libre elección de decidir si desea participar en el estudio sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

**Preguntas:** si tiene alguna duda sobre esta investigación comuníquese a los números de las responsables de la investigación que exponen a continuación: 0993256747 (Johanna Gutiérrez), 0983320779 (Catalina Regalado), 0997113279 (María José Rodas). Desde ya le agradecemos su participación.

Con el presente documento hago conocer que he sido informado/a de los detalles del estudio que se pretende llevar a cabo, previo consentimiento de mi representante legal. Yo entiendo que voy a ser sometido a una encuesta. Sé que estas pruebas no conllevan riesgo alguno. También comprendo que no tengo que gastar ningún dinero por el cuestionario.

Yo \_\_\_\_\_, libremente y sin ninguna presión, acepto participar en este estudio. Estoy de acuerdo con la información que he recibido.

Firma de el/la adolescente \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

## **9.5. Consentimiento informado para mayores de 18 años**

### **Consentimiento informado para participantes mayores de 18 años**

Nosotras, Johanna Gutiérrez, Catalina Regalado y María José Rodas, estudiantes de pregrado de la Facultad de Ciencias Médicas- Escuela de Medicina, estamos realizando una tesis, para la obtención del título de Médicas, que determina la prevalencia de sobrepeso y factores asociados en adolescentes tardíos del servicio de atención integral del adolescente. Centro de salud #1. Cuenca 2013.

Para la realización del estudio requerimos su consentimiento para poder aplicar en usted una encuesta, de 23 preguntas, la misma que tomará aproximadamente 10 minutos y proporcionará información acerca de datos demográficos, del grado de actividad física y de los alimentos que consume a diario.

Además solicitamos su autorización para aplicar en usted un test que valore su estado nutricional para el cual es necesaria la medición de parámetros antropométricos como la talla, medida que será tomada sin zapatos, de pie, con hombros abajo, talones juntos, con las puntas de los pies separadas, la vista al frente en un punto fijo, talones junto a la pared, y en cuanto al peso, lo realizaremos mediante una balanza, sin zapatos, cinturón y sin casacas o chaquetas.

Dichos procedimientos serán realizados por personal calificado y previamente capacitado, dentro de las instalaciones del Centro de Salud N.- 1, los mismos que no tendrán ningún costo. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se obtenga es absolutamente confidencial y sólo el personal de la investigación podrá acceder a ella.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma.

Las estudiantes: Johanna Gutiérrez, Catalina Regalado y María José Rodas, me han explicado todas las preguntas de las encuestas, las actividades que se llevarán a cabo con mi participación y han dado respuesta a todas las preguntas que he realizado; habiendo entendido el objetivo de la tesis y las actividades que se efectuarán; libremente y sin ninguna presión acepto mi inclusión en este estudio, sabiendo que los datos obtenidos se mantendrán en confidencialidad y los resultados serán utilizados para la realización de esta tesis.

---

Firma del participante

---

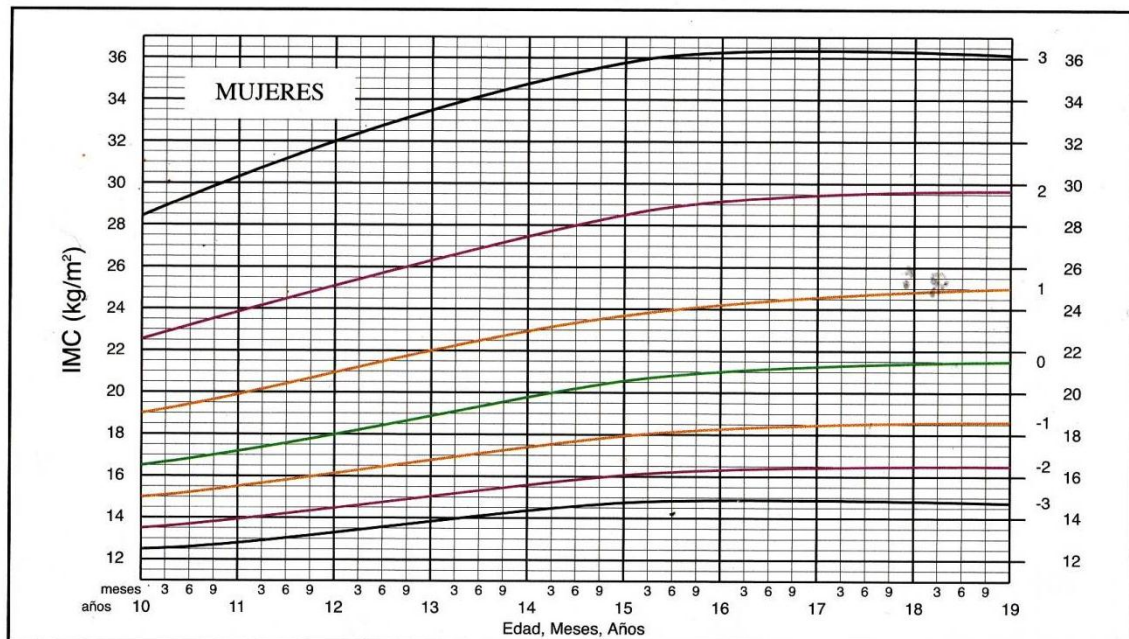
Fecha

## 9.6. IMC en adolescente

## CURVA IMC EN ADOLESCENTES

## IMC mujeres

Índice de Masa Corporal / Edad, 10 a 19 años, Desviaciones Estándar



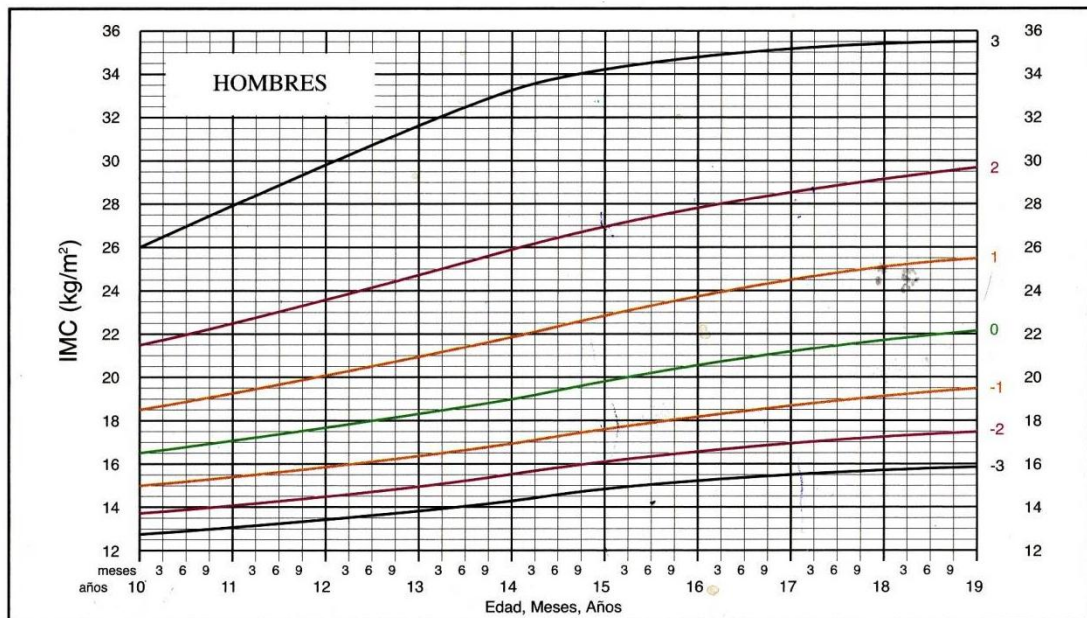
## INSTRUCTIVO

OMS 2007

Luego de obtener el peso en Kg. y talla en metro y primer decimal, se divide el peso para la talla al cuadrado:  $P \text{ (Kg.)} / T^2 \text{ (m}^2\text{)}$ . El valor obtenido se grafica con un punto en el sitio donde se intersectan el valor obtenido con la edad actual.

## IMC VARONES

Índice de Masa Corporal / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar



OMS 2007

## INSTRUCTIVO

Luego de obtener el peso en Kg. y talla en metro y primer decimal, se divide el peso para la talla al cuadrado:  $P \text{ (Kg.)} / T \text{ (m}^2\text{)}$ . El valor obtenido se grafica con un punto en el sitio donde se intersectan el valor obtenido con la edad actual.